

BROWSER DISPLAY DEVICE AND RECORDING MEDIUM FOR REALIZING FUNCTION OF THE DEVICE

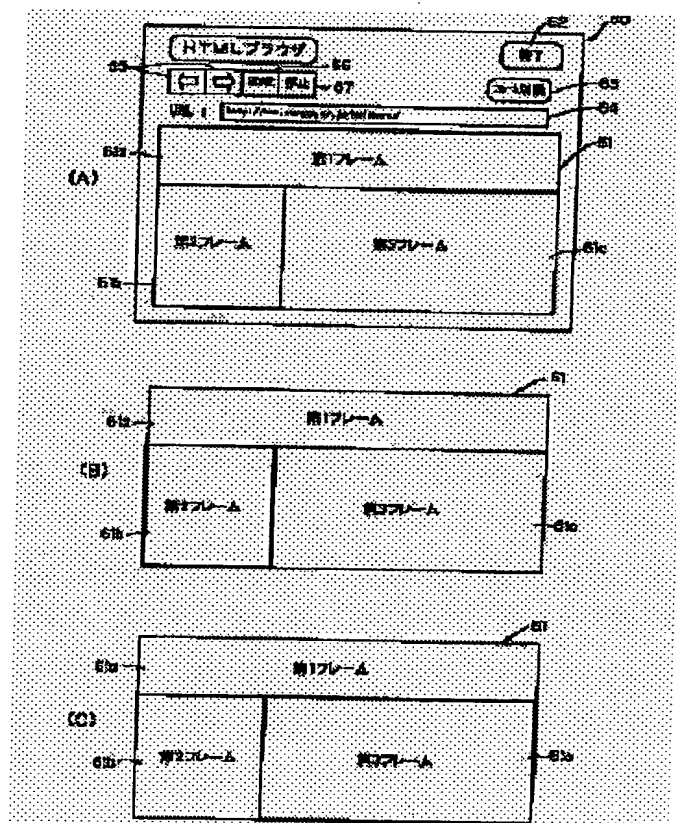
Patent number: JP2000298543
Publication date: 2000-10-24
Inventor: UCHIDA SHINICHIRO; KANEDA TOSHITAKA
Applicant: SHARP KK
Classification:
- international: G06F3/00
- european:
Application number: JP19990107810 19990415
Priority number(s): JP19990107810 19990415

Report a data error here

Abstract of JP2000298543

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain display convenient for a user by displaying a frame allowed to be operated by a user as an active frame distinguishably from other frames in the case of displaying an Internet browser capable of displaying plural frames and making it possible to easily switching the active frame.

SOLUTION: In the case of displaying an HTML document on an HTML document display part 61 on an HTML browser display picture on the basis of a set URL after starting an HTML browser by a user, the document is displayed on plural divided frames 61a to 61c and the outer frame of an active frame allowed to be operated is displayed by a thick line. The active frame can be simply switched by operating a frame switching key 63. It is also available as a clear display method for the active frame to display a cross bar only on the active frame or display only the active frame without dividedly displaying plural frames.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-298543
(P2000-298543A)

(43) 公開日 平成12年10月24日 (2000. 10. 24)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 6

F I

G 0 6 F 3/00

テーマコード (参考)

6 5 6 A 5 E 5 0 1

6 5 6 D

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-107810

(22) 出願日 平成11年4月15日 (1999. 4. 15)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 内田 慎一郎

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 金田 敏孝

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100079843

弁理士 高野 明近

Fターム (参考) 5E501 AA02 AB15 AC22 BA05 CA03

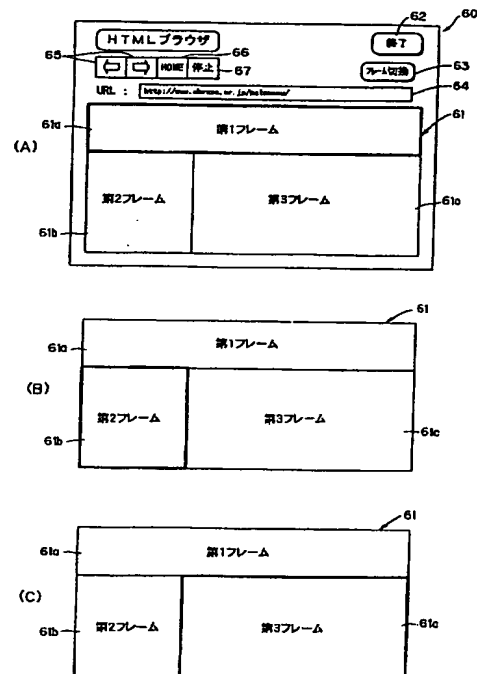
EB05 FA06 FA47 FB34 FB46

(54) 【発明の名称】 ブラウザ表示装置及び該装置の機能を実現するための記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 複数フレーム表示が可能なインターネットブラウザ表示を行う際に、ユーザによる操作が可能なフレームをアクティブフレームとして他のフレームと区別して表示し、またアクティブフレームの切り替えを容易に可能とすることにより、ユーザの利便性の高い表示を得る。

【解決手段】 ユーザがHTMLブラウザを起動し、設定したURLに基づいてHTML文書がHTMLブラウザ表示画面60のHTML文書表示部61に表示される際に、複数のフレーム61a、61b、61cに分割された表示が行われ、このときに操作可能なアクティブフレームの外枠が太線で表示される。アクティブフレームの切り替えは、フレーム切替キー63を操作することで簡単に実行できる。この他、アクティブフレームの明示的な表示方法として、アクティブフレームにのみスクロールバーを表示する、もしくは複数フレームによる分割表示を行わずにアクティブフレームのみを表示する等の方法がある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 フレーム表示が可能なインターネットブラウザ表示装置において、複数の前記フレームを同時に表示するとき、ユーザによる操作が可能なフレームをアクティブフレームとして他のフレームと区別して表示するアクティブフレーム表示手段と、該アクティブフレームを順次切り替えるアクティブフレーム切替手段とを有することを特徴とするブラウザ表示装置。

【請求項2】 請求項1に記載のブラウザ表示装置において、前記アクティブフレーム表示手段は、前記アクティブフレームの外周枠を太く表示することにより、前記アクティブフレームを他のフレームと区別することを特徴とするブラウザ表示装置。

【請求項3】 請求項1に記載のブラウザ表示装置において、前記アクティブフレーム表示手段は、前記アクティブフレーム内にスクロールバーを表示することにより、前記アクティブフレームを他のフレームと区別することを特徴とするブラウザ表示装置。

【請求項4】 フレーム表示が可能なインターネットブラウザ表示装置において、複数の前記フレームのうち、ユーザによる操作が可能なフレームのみをアクティブフレームとして表示するアクティブフレーム表示手段と、該アクティブフレームを順次切り替えるアクティブフレーム切替手段とを有することを特徴とするブラウザ表示装置。

【請求項5】 フレーム表示が可能なインターネットブラウザ表示装置に適用する記録媒体であって、複数の前記フレームを同時に表示するとき、ユーザによる操作が可能なフレームをアクティブフレームとして他のフレームと区別して表示するアクティブフレーム表示機能と、該アクティブフレームを順次切り替えるアクティブフレーム切替機能とを実現するための情報処理プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ブラウザ表示装置、より具体的にはフレームを用いたHTML文書を表示するブラウザ表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば、特開平10-149372号公報に開示されているように、複数のフレームを表示可能なブラウザ機能を実現する装置において、第1のフレーム領域に複数のクラスを表示し、このフレーム領域からひとつのクラスが選択されたときに、そのクラスに属するHTML文書に対応するインターネット上のアドレスを特定し、特定したアドレスから対応するHTML文書を第2のフレーム領域に表示する技術がある。また、図9に示すように、複数のフレーム61a、61b、61cを分割表示し、それぞれのフレームにスクロールバー(b1～b6)を付加表示して各フレームにお

ける閲覧処理を行うものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記の従来技術では、複数表示されているフレームが同じように表示されているため、どのフレームが操作対象となっているかが操作者にとってわかりにくいといった問題点があった。

【0004】 本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、操作対象フレームの外周枠を太くする、あるいは操作対象フレームのみスクロールバーを付加表示する、あるいは操作対象フレームのみを表示することにより、操作対象となっているフレームを明示し、切替キーにより操作対象フレームを容易に切り替えることができるブラウザのフレーム表示装置及び該装置の機能を実現するためのプログラムを記憶した記録媒体を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明は、フレーム表示が可能なインターネットブラウザ表示装置において、複数の前記フレームを表示するとき、ユーザによる操作が可能なフレームをアクティブフレームとして他のフレームと区別して表示するアクティブフレーム表示手段と、該アクティブフレームを順次切り替えるアクティブフレーム切替手段と、を有することを特徴としたものである。

【0006】 請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記アクティブフレーム表示手段は、前記アクティブフレームの外周枠を太く表示することにより、前記アクティブフレームを他のフレームと区別することを特徴としたものである。

【0007】 請求項3の発明は、請求項1の発明において、前記アクティブフレーム表示手段は、前記アクティブフレーム内にスクロールバーを表示することにより、前記アクティブフレームを他のフレームと区別することを特徴としたものである。

【0008】 請求項4の発明は、フレーム表示が可能なインターネットブラウザ表示装置において、複数の前記フレームのうち、ユーザによる操作が可能なフレームのみをアクティブフレームとして表示するアクティブフレーム表示手段と、該アクティブフレームを順次切り替えるアクティブフレーム切替手段とを有することを特徴としたものである。

【0009】 請求項5の発明は、前記請求項1ないし4のいずれかに記載のフレーム表示が可能なインターネットブラウザ表示装置に適用する記録媒体であって、複数の前記フレームを同時に表示するとき、ユーザによる操作が可能なフレームをアクティブフレームとして他のフレームと区別して表示するアクティブフレーム表示機能と、該アクティブフレームを順次切り替えるアクティブフレーム切替機能とを実現するための情報処理プログラ

ムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0010】

【発明の実施の形態】図1は、本発明によるブラウザ表示装置の外観構成例を示す斜視図で、図中、1はブラウザ表示装置、10は本体キャビネット、11は入出力部、12はペン保持部、13はモジュージャック部、30は蓋部、40はペンである。本体キャビネット10は、ペン保持部12、モジュージャック部13、及び赤外線通信部（図示せず）、表示部と透明なタブレットとを一体とした入出力部11を有し、さらには赤外線通信部、インターフェース等を制御する制御回路等の必要個所に電源を供給する電源部等（いずれも図示せず）を内蔵している。

【0011】入出力部11は、文字を表示可能なマトリックス方式による薄型の液晶表示部と、液晶表示部を覆う大きさを有した透明タブレットからなる。この透明タブレットは、例えば、透明なシートが2枚重ねられ、これらシートの内側面に透明電極が設けられ、通常状態において各々の電極が接触しないように小さな突起状のスペーサが規則正しく印刷された構成を有するもので、使用者が選択した位置を指或いはペンにて押圧することにより、対向する透明電極が接触し、選択位置を検出することを可能としたものである。

【0012】尚、液晶表示部の背面には、必要に応じてELパネル等よりなるバックライトを設けても良い。また、液晶表示部にて表示された表示内容と透明タブレット位置情報の同期を取ることで、液晶表示部における使用者による選択位置を検出することが可能である。また蓋部30は、本体キャビネット10の背面にヒンジ機構を用いて回動可能に接続されている。この蓋部30は、回動して入出力部11を覆い、持ち運び時に入出力部11を保護する役目をはたしている。

【0013】モジュージャック部13は、通信回線と通信するためのケーブルを接続するために用いるもので、図1は内部のコネクタを保護するために蓋を閉じた状態を示している。ケーブルを接続するときには、この蓋を開き、ケーブルの一端に装備されているモジュージャックを差し込むようにする。使用者は、入力ペン40を用いて入出力部11にタッチすることで、機能の実行指示や、文字、図形の入力等を行うことができ、入力ペン40の未使用時には、本体キャビネット10のペン保持部12に収納しておくことができる。

【0014】図2は、本発明によるブラウザ表示装置の一実施例における構成を示すブロック図である。液晶表示部11b及び透明タブレット11aは、図1にて説明したごとくに入出力部11を構成する。タブレット制御部24は、透明タブレット部11aより座標情報を取り出すためのもので、透明タブレット部11aの2枚のシートに設けられている透明電極に接続されており、指或

いはペンにて指示された位置で対向する透明電極が接触することにより座標検出を行っている。

【0015】液晶表示回路部25は、液晶表示部11bを点灯させるドット位置をビットマップとして記憶しており、必要に応じてコモン回路14、セグメント回路15に信号を送る。中央制御部16は、各種命令により入力情報或いは出力情報を制御するもので、フレーム切替指示部16a、アクティブフレーム切替部16bを有している。動作の詳細については後述する。

【0016】RTC17は、図示していない発振子からのクロック信号により時間を計時する。ROM18は、液晶表示部11bに表示する文字のフォントを記憶したフォント情報エリア18a、文字変換のための辞書を記憶する辞書エリア18b、中央制御部16の動作を実行するためのプログラムを記憶したプログラムエリア18c、タブレット制御部12にて検出された座標を表示位置に対応する座標へ変換するための交換情報を記憶した座標情報エリア18d、及び表示範囲以外の地図データを記憶する地図情報エリア18eを有している。

【0017】RAM19は、使用者により入出力部11より入力された文章や図形などの各種データを記憶するデータ記憶部19a、プログラムメディア50をプログラム読み取り装置23を用いて本体にインストールしたとき、プログラムメディア50から読み込んだプログラムを保持するプログラム記憶部19b、ブラウザにより表示可能なHTMLデータを記憶するHTML情報メモリ19c、及びブラウザ起動時に表示するURL情報を記憶する起動時URL情報メモリ19dを有している。

【0018】モジュラー部20は通信回線と接続され、モジュラー制御部21の制御により例えばインターネットを介した電子メールの送受信やその他のデータの入出力を行う。本体電源スイッチ22は、本体電源をON/OFFするためのスイッチである。プログラムメディア50は、本体に対し着脱可能に構成された情報記録媒体であり、例えば、DVD、MO、CD-ROM、フロッピーディスク、及びICカードなどが適当である。このプログラムメディア50には、本体に読み込まれて実行される実行形式プログラム、実行形式プログラムを構築し得るソースプログラム、及び中間プログラムが記録されている。

【0019】尚、本体キャビネット10に予めプログラムがインストールされていない場合は、プログラムメディア50からプログラム読み取り装置23を用いて、本発明を機能させるに必要な各プログラム及びデータを読み込ませ、読み込んだデータをRAM19のデータ記憶部19aへ格納し、また実行プログラムのプログラムコードをRAM19のプログラム記憶部19bに格納する。

【0020】図3は、本発明のブラウザ表示装置におけるフレーム切替表示の一例を示す図である。図3に示す

実施例は、操作対象となるフレームを明示するために、操作対象となるフレームの外周枠を太線で表示するものである。インターネットを利用するために使用者がHTMLブラウザを起動すると、入出力部11にはHTMLブラウザ表示画面60が表示され、使用者が予め設定しておいたURLに基づいたHTML文書がHTML文書表示部61に表示される。このとき表示されるHTML文書がフレームを用いたものであれば、図3(A)に示すようにHTML文書表示部61において複数のフレーム61a、61b、61cに分割された表示を行い、第1フレーム61aの外周枠を太線で表示する。HTMLブラウザを終了するためには、終了キー62にタッチする。

【0021】HTMLブラウザの表示画面60では、表示ページを前後に移動するための矢印キー65と、使用者が予め設定しておいたURLに基づくHTML文書を表示するためのHOMEキー66と、通信を中止するための停止キー67と、複数のフレームからなるHTML文書において操作対象とするフレームを切り替えるためのフレーム切替キー63とが設けられている。また、URL表示部64には、現在接続されているURLが表示されており、使用者はここに所望のURLを入力することで、入力したURLに基づいたHTML文書を表示することができる。

【0022】尚、ここでは図示していないが、表示するHTML文書がフレームを用いたものでなければ、フレーム切替キー63は薄く表示され、これにより現在のHTML文書がフレーム表示でなく、フレーム切替キー63が使用不可能であることを明示することができる。HTML文書がフレームを用いたものであって、使用者が操作対象とするフレームを切り替えたいときには、フレーム切替キー63にタッチする。

【0023】図3(A)において、使用者がフレーム切替キー63にタッチすると、図3(B)に示すように、第1フレーム61aの外周枠が図1の状態における第2、第3フレーム61b、61cのごとくに細い線で表示され、第2フレーム61bの外周枠が太線で表示され、操作対象が第2フレーム61bに移ったことが明示される。さらに図3(B)の状態、使用者がフレーム切替キー63にタッチすると、図3(C)に示すように第2フレーム61bの外周枠が細い線で表示され、第3フレーム61cの外周枠が太線で表示され、操作対象が第3フレーム61cに移ったことが明示される。

【0024】尚、ここではフレーム切替キー63をソフト上で実現しているが、装置の側面や表面などの操作しやすい位置にフレーム切替機能を実行可能とするハードキーとして備えるようにしてもよい。また、ここでは各フレームにスクロールバーを付加表示していないが、スクロールバーを付加表示するようにしてもよいし、装置の側面や表面などの操作しやすい位置にスクロール機能

を実行可能とするハードキーを別に備えるようにしてもよい。

【0025】図4は、本発明のブラウザ表示装置におけるフレーム切替表示の他の例を示す図である。図4に示す実施例では、操作対象となるフレームを明示するために、操作対象となるフレームにのみスクロールバーを表示する。使用者がインターネットを利用するためにHTMLブラウザを起動すると、入出力部11にはHTMLブラウザ表示画面60が表示され、使用者が予め設定しておいたURLを検索し、このURLに基づいたHTML文書がHTML文書表示部61に表示される。このときのHTML文書がフレームを用いたものであれば、図4(A)に示すようにフレーム61a、61b、61cに分割された表示を行い、第1フレーム61aにのみスクロールバーb1、b2を付加表示する。使用者が操作対象とするフレームを切り替えたいときには、フレーム切替キー63にタッチする。

【0026】図4(A)において、使用者がフレーム切替キー63にタッチすると、図4(B)に示すように第1フレームに付加表示されていたスクロールバーb1、b2が消え、第2フレーム61bにスクロールバーb3、b4が付加表示され、操作対象が第2フレーム61bに移ったことが明示される。さらに図4(B)に示す状態において、操作者がフレーム切替キー63にタッチすると、図4(C)に示すように第2フレーム61bに付加表示されていたスクロールバーb3、b4が消え、第3フレーム61cにスクロールバーb5、b6が付加表示され、操作対象が第3フレーム61cに移ったことが明示される。

【0027】図5は、本発明のブラウザ表示装置におけるフレーム切替表示の他の例を示す図である。図5に示す実施例では、操作対象となるフレームを明示するために、操作対象となるフレームだけをHTML文書表示部61に表示する。使用者がインターネットを利用するためにHTMLブラウザを起動すると、入出力部11にはHTMLブラウザの表示画面60が表示され、使用者が予め設定しておいたURLを検索し、このURLに基づいたHTML文書がHTML文書表示部61に表示される。

【0028】このときのHTML文書がフレームを用いたものであれば、図5(A)に示すようにフレーム切替キー63がはっきりと表示され、第1のフレーム61aのみをHTML文書表示部61に表示する。ここではフレーム切替キー63がはっきりと表示されていることで、HTML文書表示部61に表示されている内容が複数フレームの中の1つであることを示している。

【0029】また本実施例では、HTML文書表示部61の上部にフレーム頁表示部68が表示されており、全フレームの数と現在表示されているフレームが何番目のフレームであるかを示すフレーム頁とが明示されてい

る。尚、フレーム頁表示部68の代わりにフレーム毎に対応するキーを設けるようにしてもよい。例えば、HTML文書にフレームが3つ存在していれば、各フレームに対応する“1”、“2”、“3”のキーを設けるようにし、使用者は表示したいフレームのキーにタッチすることで、所望のフレームが表示されるようにしてもよい。

【0030】使用者が操作対象とするフレームを切り替えたいときには、フレーム切替キー63にタッチする。図5(A)において、操作者がフレーム切替キー63に10 タッチすると、図5(B)に示すようにHTML文書表示部61から第1フレーム61aが消去されて第2フレーム61bが表示され、操作対象が第2フレーム61bに移ったことが明示される。次に図5(B)において、使用者がフレーム切替キー63にタッチすると、図5(C)に示すようにHTML文書表示部61から第2フレーム61bが消去され、第3フレーム61cが表示されて、操作対象が第3フレーム61cに移ったことが明示される。

【0031】次に図2を用いてフレーム切替表示動作について説明する。使用者がインターネットを利用するためにHTMLブラウザを起動すると、使用者が予め設定しておいたURLをRAM19の起動時URL情報メモリ19dから読み出し、読み出したURLに基づいたHTML文書を入手してRAM19のHTML情報メモリ19cに記憶させ、入出力部11に表示する。

【0032】フレーム切替指示が行われると、タブレット制御部12よりフレーム切替指示部16aに信号を送出し、フレーム切替指示部16aからはアクティブフレーム切替部16bに信号を送出し、フレーム切替指示を行う。アクティブフレーム切替部16bでは、現在表示されているアクティブフレームがどのフレームであるのかを検出し、現在のアクティブフレームのアクティブ表示を止め、次のフレームに対してアクティブ表示を行う。

【0033】上記のアクティブ表示は、図3ないし図5において説明を行ったように、アクティブなフレームの外周枠の太線による表示、アクティブフレームのみにおけるスクロールバーの付加表示、あるいはHTML文書表示部61におけるアクティブフレームのみの表示、等の手法により実現することができる。

【0034】次に、図6ないし図8のフローチャートを用いて、上記図3ないし図5の表示画面図で説明を行ったフレーム切替表示処理動作についてそれぞれ説明する。図6は、フレーム切替表示処理動作の一例を説明するためのフローチャートで、図3による表示を行うための処理を示すものである。まずステップS1で、使用者はインターネットを利用するためにHTMLブラウザを起動し、ステップS2でモジュラー部20、及びモジュラー制御部21を用いてインターネットに接続する。ス

テップS3では、使用者が予め設定しておいたURLをRAM19のURL情報メモリ19dから読み出し、読み出したURLに基づいたHTML文書を入手してRAM19のHTML情報メモリ19cに記憶させ、入出力部11に表示する。

【0035】次にステップS4で、表示されたHTML文書がフレームを用いたものであるかどうかを判断する。表示されたHTML文書がフレームを用いたものでなければ、ステップS5でフレーム切替キー63を薄く表示することで非アクティブ表示し、ステップS8に進む。また表示されたHTML文書がフレームを用いたものであれば、ステップS6でフレーム切替キー63をはっきり表示することでアクティブ表示し、ステップS7で第1フレームの外周枠を太線で表示して、ステップS8に進む。ステップS8では、入出力部11にペンタッチされるまで待ち、ステップS9でタッチ位置を読み込む。

【0036】ステップS10では読み込んだタッチ位置を判断する。ペンタッチされた位置が終了キー62であれば終了処理を実行する。また、ペンタッチされた位置がURL表示部64であればステップS11で使用者によるURL入力を受け付け、ステップS12で入力されたURLに基づいたHTML文書を表示し、ステップS4に戻る。

【0037】ステップS10でペンタッチされた位置が矢印キー65、HOMEキー66、もしくは停止キー67等であれば、ステップS13で各々のキーに対応した処理を行い、ステップS4に戻る。また、ペンタッチされた位置がフレーム切替キー63であれば、ステップS14で現在操作対象となっているアクティブフレームを検出し、ステップS15で検出したアクティブフレームの外周枠を太線から通常の細さの線に変更表示して、非アクティブフレームとする。次いでステップS16では、次のフレームの外周枠を太線で表示してアクティブフレームとし、ステップS8に戻る。

【0038】図7は、フレーム切替表示処理動作の他の例を説明するためのフローチャートで、図4による表示を行うための処理を示すものである。まずステップS21で、使用者はインターネットを利用するためにHTMLブラウザを起動し、ステップS22でモジュラー部20、及びモジュラー制御部21を用いてインターネットに接続する。ステップS23では、使用者が予め設定しておいたURLをRAM19のURL情報メモリ19dから読み出し、読み出したURLに基づいたHTML文書を入手してRAM19のHTML情報メモリ19cに記憶させ、入出力部11に表示する。

【0039】次にステップS24で、表示されたHTML文書がフレームを用いたものであるかどうかを判断する。表示されたHTML文書がフレームを用いたものでなければ、ステップS25でフレーム切替キー63を薄

く表示することで非アクティブ表示し、ステップS28に進む。また表示されたHTML文書がフレームを用いたものであれば、ステップS26でフレーム切替キー63をはっきり表示することでアクティブ表示し、ステップS27で第1フレームにスクロールバーを付加表示し、ステップS28に進む。

【0040】ステップS28では入出力部11にペンタタッチされるまで待ち、ステップS29でタッチ位置を読み込む。ステップS30では読み込んだタッチ位置を判断する。ペンタタッチされた位置が終了キー62であれば処理を終了する。また、ペンタタッチされた位置がURL表示部64であればステップS31で使用者によるURL入力を受け付け、ステップS32で入力されたURLに基づいたHTML文書を表示し、ステップS24に戻る。

【0041】また、ペンタタッチされた位置が矢印キー65、HOMEキー66、もしくは停止キー67等であれば、ステップS33で各々のキーに対応した処理を行い、ステップS24に戻る。また、ペンタタッチされた位置がフレーム切替キー63であれば、ステップS34で現在操作対象となっているアクティブフレームを検出し、ステップS35で検出した現在のアクティブフレームからスクロールバーを消去する。そしてステップS36で次のフレームにスクロールバーを付加表示し、ステップS28に戻る。

【0042】図8は、フレーム切替表示処理動作のさらに他の例を説明するためのフローチャートで、図5による表示を行うための処理を示すものである。まずステップS41で使用者は、インターネットを利用するためにHTMLブラウザを起動し、ステップS42でモジュール部20、及びモジュール制御部21を用いてインターネットに接続する。ステップS43では、使用者が予め設定しておいたURLをRAM19のURL情報メモリ19dから読み出し、読み出したURLに基づいたHTML文書を入手してRAM19のHTML情報メモリ19cに記憶させ、入出力部11に表示する。

【0043】次に、ステップS44で表示されたHTML文書がフレームを用いたものであるかどうかを判断する。表示されたHTML文書がフレームを用いたものでなければ、ステップS45でフレーム切替キー63を薄く表示することで非アクティブ表示し、ステップS48に進む。表示されたHTML文書がフレームを用いたものであれば、ステップS46でフレーム切替キー63をはっきり表示することでアクティブ表示し、ステップS47で第1フレームのみをHTML文書表示部61に表示し、ステップS48に進む。ステップS48では入出力部11にペンタタッチされるまで待ち、ステップS49でタッチ位置を読み込む。

【0044】ステップS50では読み込んだタッチ位置を判断する。ペンタタッチされた位置が終了キー62であ

れば処理を終了する。また、ペンタタッチされた位置がURL表示部64であれば、ステップS51で使用者によるURL入力を受け付け、ステップS52で入力されたURLに基づいたHTML文書を表示し、ステップS44に戻る。

【0045】また、ペンタタッチされた位置が矢印キー65、HOMEキー66、もしくは停止キー67等であれば、ステップS53で各々のキーに対応した処理を行い、ステップS44に戻る。また、ペンタタッチされた位置がフレーム切替キー63であれば、ステップS54で現在操作対象となっているアクティブフレームを検出し、ステップS55で検出した現在のアクティブフレームをHTML文書表示部61から消去する。そしてステップS56では次のフレームをHTML文書表示部61に表示し、ステップS48に戻る。

【0046】次に、本発明によるブラウザ表示装置の機能を実現するために用いるプログラムやデータを提供する手段について、その実施例を以下に説明する。以上説明したブラウザ表示装置は、ブラウザ表示処理を機能させるためのプログラムで実現される。このプログラムはコンピュータで読み取り可能な記録媒体に格納されている。本発明では、この記録媒体として、マイクロコンピュータで処理が行われるために必要なメモリ、例えばROMのようなものそのものがプログラムメディアであってもよいし、また外部記憶装置としてプログラム読み取り装置が設けられ、そこに記録媒体を挿入することで読み取り可能なプログラムメディアであってもよい。いずれの場合においても、格納されているプログラムはマイクロプロセッサがアクセスして実行させる構成であってもよいし、あるいはいずれの場合もプログラムを読み出し、読み出されたプログラムは、マイクロコンピュータのプログラム記憶エリアにダウンロードされて、そのプログラムが実行される方式であってもよい。このダウンロード用のプログラムは予め本体装置に格納されているものとする。ここで上記のプログラムメディアは、本体と分離可能に構成される記録媒体であり、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピーディスクやハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM/MO/MD/DVD等の光ディスクのディスク系、ICカード（メモリカードを含む）/光カード等のカード系、あるいはマスクROM、EPROM、EEPROM、フラッシュROM等による半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する媒体であってもよい。また、本発明においてはインターネットを含む通信ネットワークと接続可能なシステム構成であることから、通信ネットワークからプログラムをダウンロードするように流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。尚、このように通信ネットワークからプログラムをダウンロードする場合には、そのダウンロード用プログラムは予め装置本体に格納しておくか、あるいは別な記録媒体からインストール

ールされるものであってもよい。尚、記録媒体に格納されている内容としてはプログラムに限定されず、データであってもよい。

【0047】以上、本発明の実施例について説明したが、本発明は上述の実施例に限定されることなく、本発明における技術的思想を逸脱しない範囲で種々の応用が可能であることはいうまでもない。

【0048】

【発明の効果】上記の説明から明らかなように、本発明によれば、操作対象フレームの外周枠を太くする、あるいは操作対象フレームにのみスクロールバーを付加表示する、あるいは操作対象フレームのみを表示することによって操作対象となっているフレームを明示し、切替キーにより操作対象フレームの切り替えを可能とすることにより、操作対象となっているフレームが明確となり、使用者が操作に手間取ること無く簡単な方法でフレーム毎の操作を行うことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるブラウザ表示装置の外観構成例を示す斜視図である。

【図2】本発明によるブラウザ表示装置の一実施例における構成を示すブロック図である。

【図3】本発明のブラウザ表示装置におけるフレーム切替表示の一例を示す図である。

【図4】本発明のブラウザ表示装置におけるフレーム切替表示の他の例を示す図である。

【図5】本発明のブラウザ表示装置におけるフレーム切替表示の他の例を示す図である。

【図6】本発明のフレーム切替表示処理動作の一例を示す

すフローチャートである。

【図7】本発明のフレーム切替表示処理動作の他の例を示すフローチャートである。

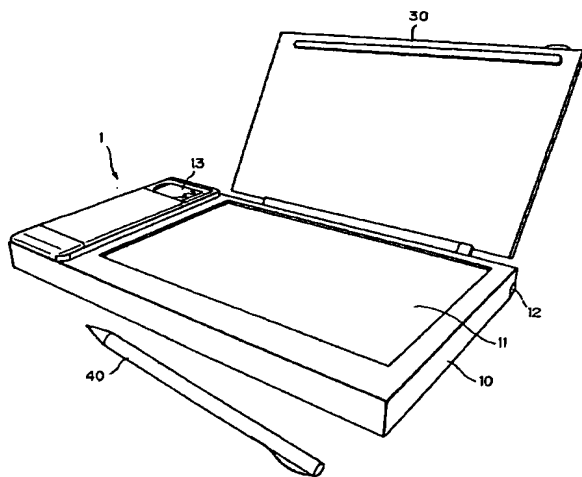
【図8】本発明のフレーム切替表示処理動作のさらに他の例を示すフローチャートである。

【図9】従来のブラウザによるフレーム表示画面である。

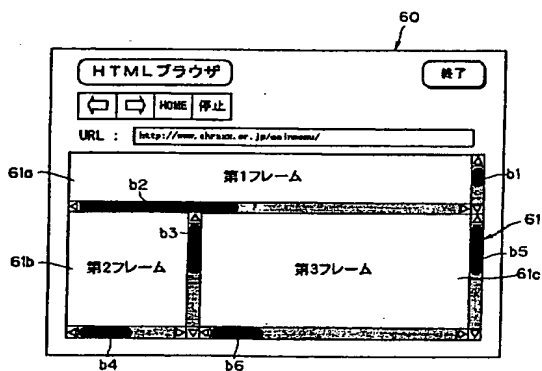
【符号の説明】

1…ブラウザ表示装置、10…本体キャビネット、11…入出力部、11a…透明タブレット部、11b…液晶表示部、12…ペン保持部、13…モジュージャック部、14…コモン回路、15…セグメント回路、16…中央制御部、16a…フレーム切替指示部、16b…アクティブフレーム切替部、17…RTC、18…ROM、18a…フォント情報エリア、18b…辞書エリア、18c…プログラムエリア、18d…座標情報エリア、18e…地図情報エリア、19…RAM、19a…データ記憶部、19b…プログラム記憶部、19c…HTML情報メモリ、19d…URL情報メモリ、20…モジュラー部、21…モジュラー制御部、22…本体電源スイッチ、23…プログラム読み取り装置、24…タブレット制御部、25…液晶表示回路部、30…蓋部、40…入力ペン、50…プログラムメディア、60…HTMLブラウザ表示画面、61…HTML文書表示部、61a…第1フレーム、61b…第2フレーム、61c…第3フレーム、62…終了キー、63…フレーム切替キー、64…URL表示部、65…矢印キー、66…HOMEキー、67…停止キー、68…フレーム頁表示部、b1～b6…スクロールバー。

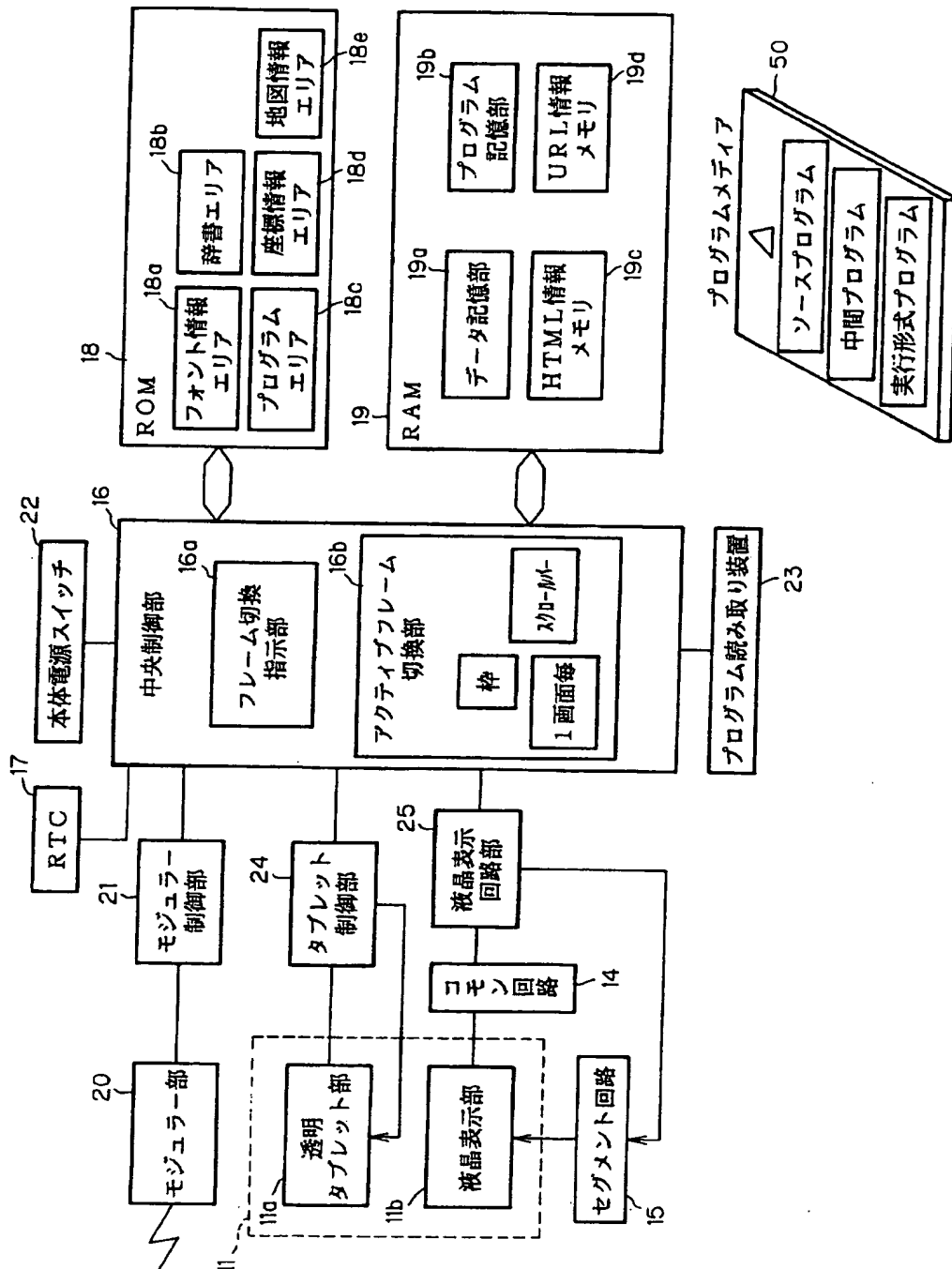
【図1】



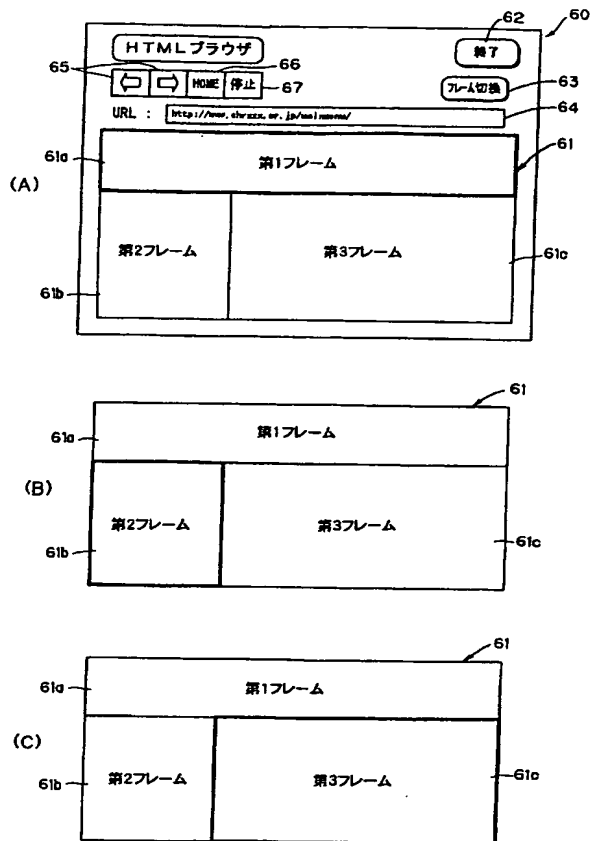
【図9】



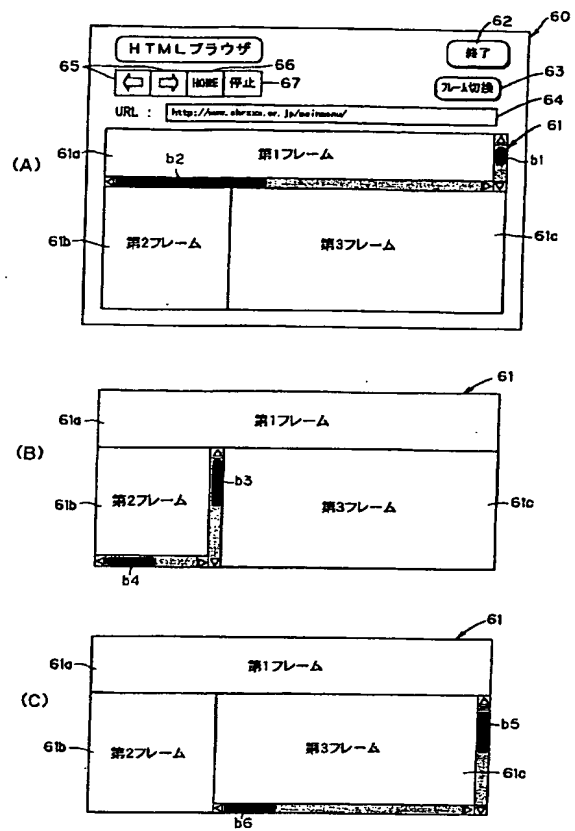
【図2】



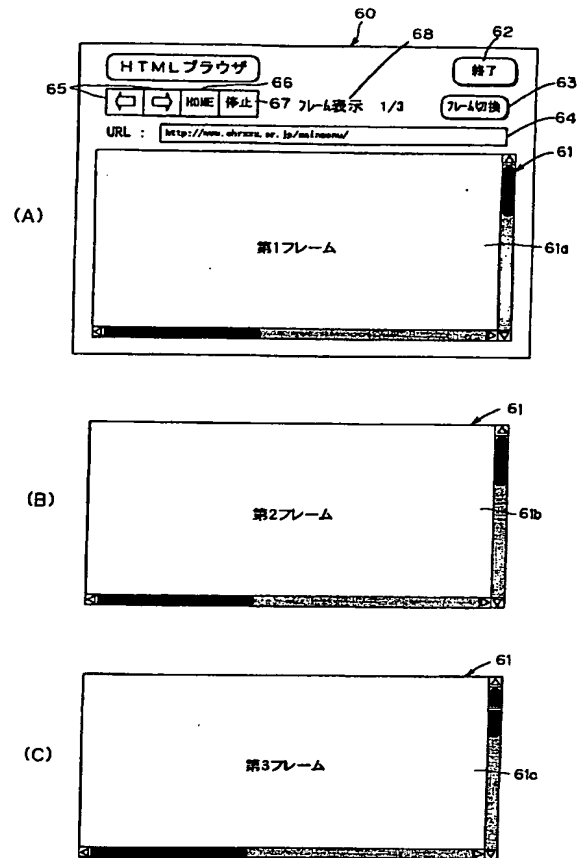
【図3】



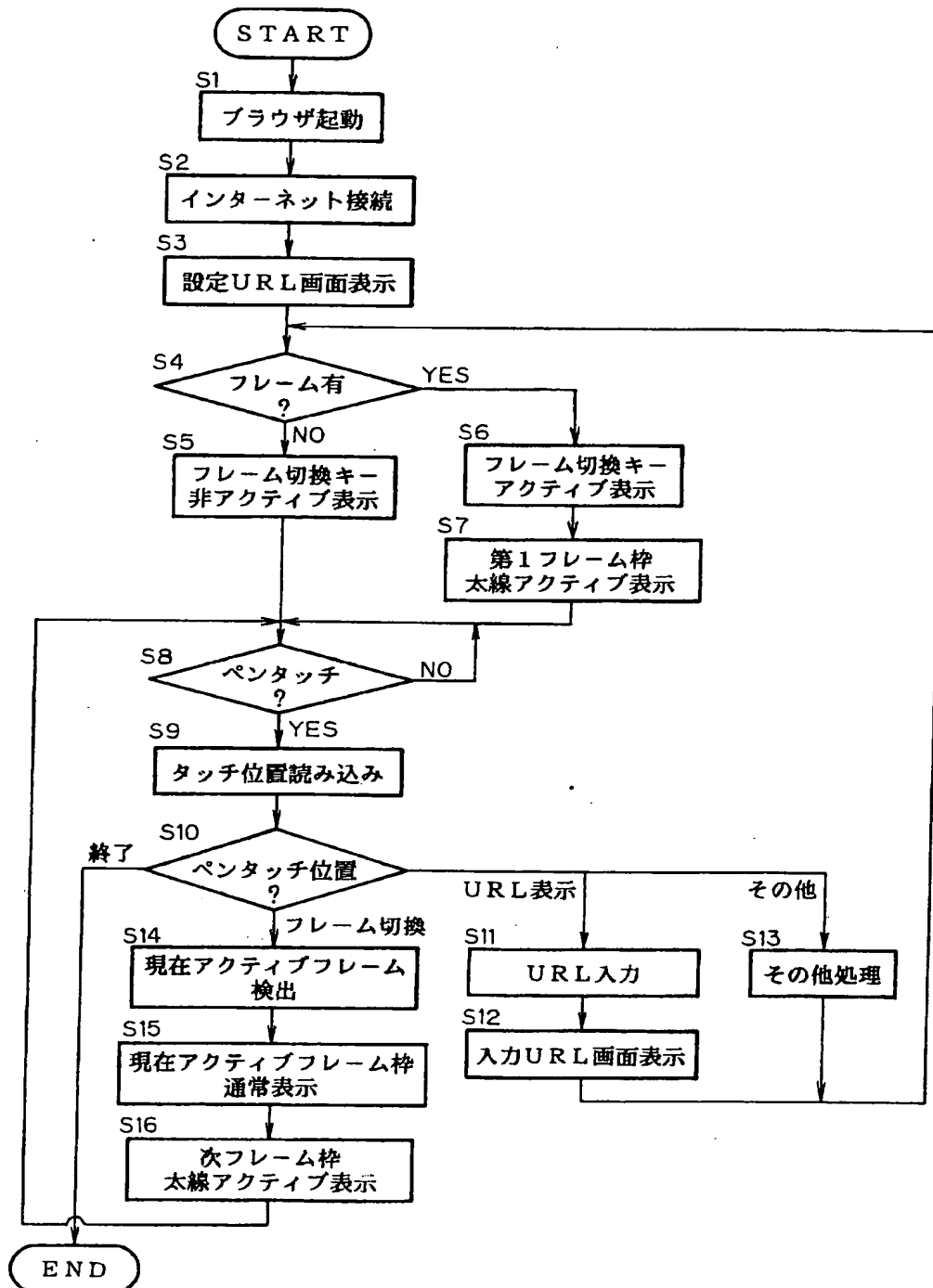
【図4】



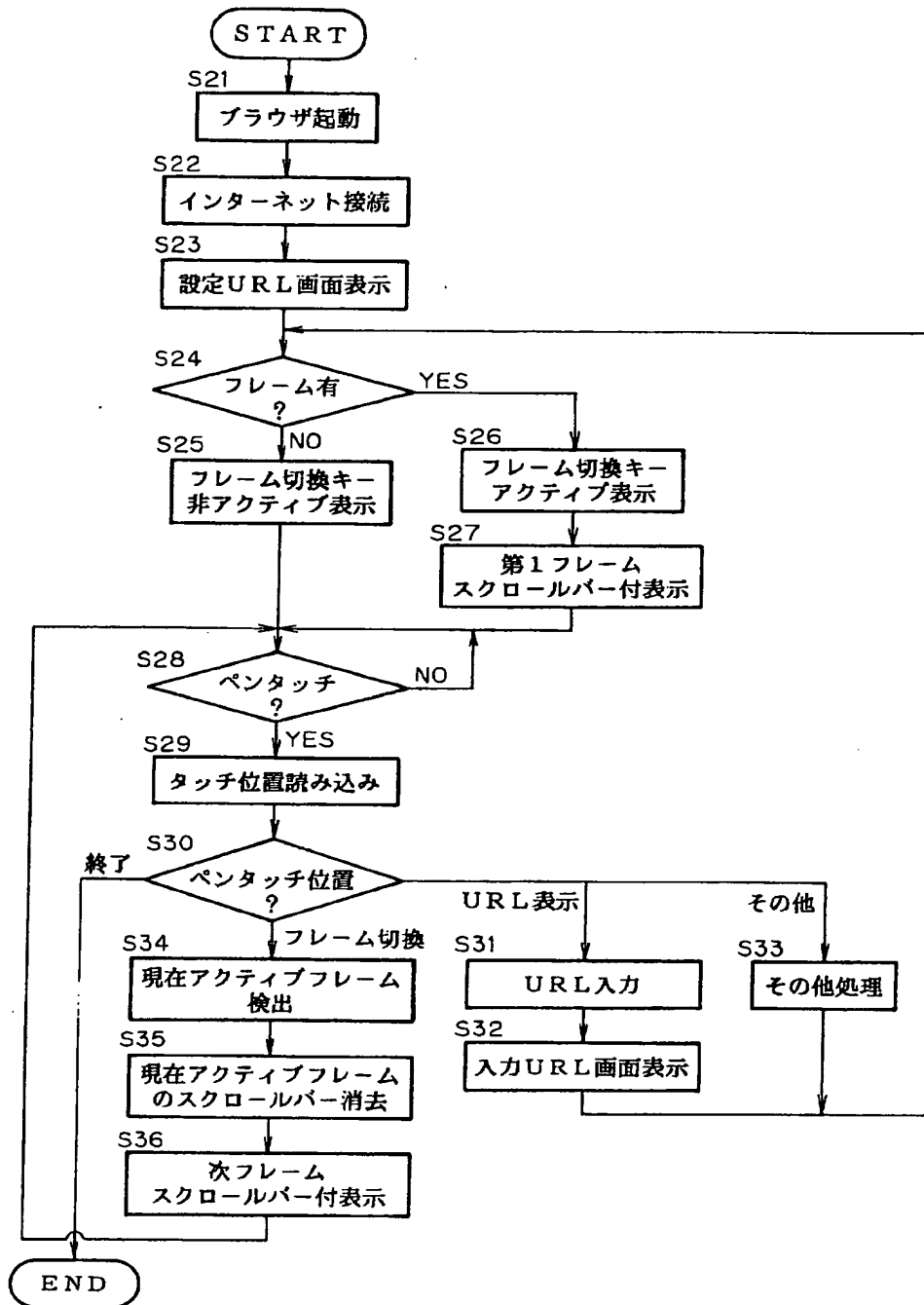
【図5】



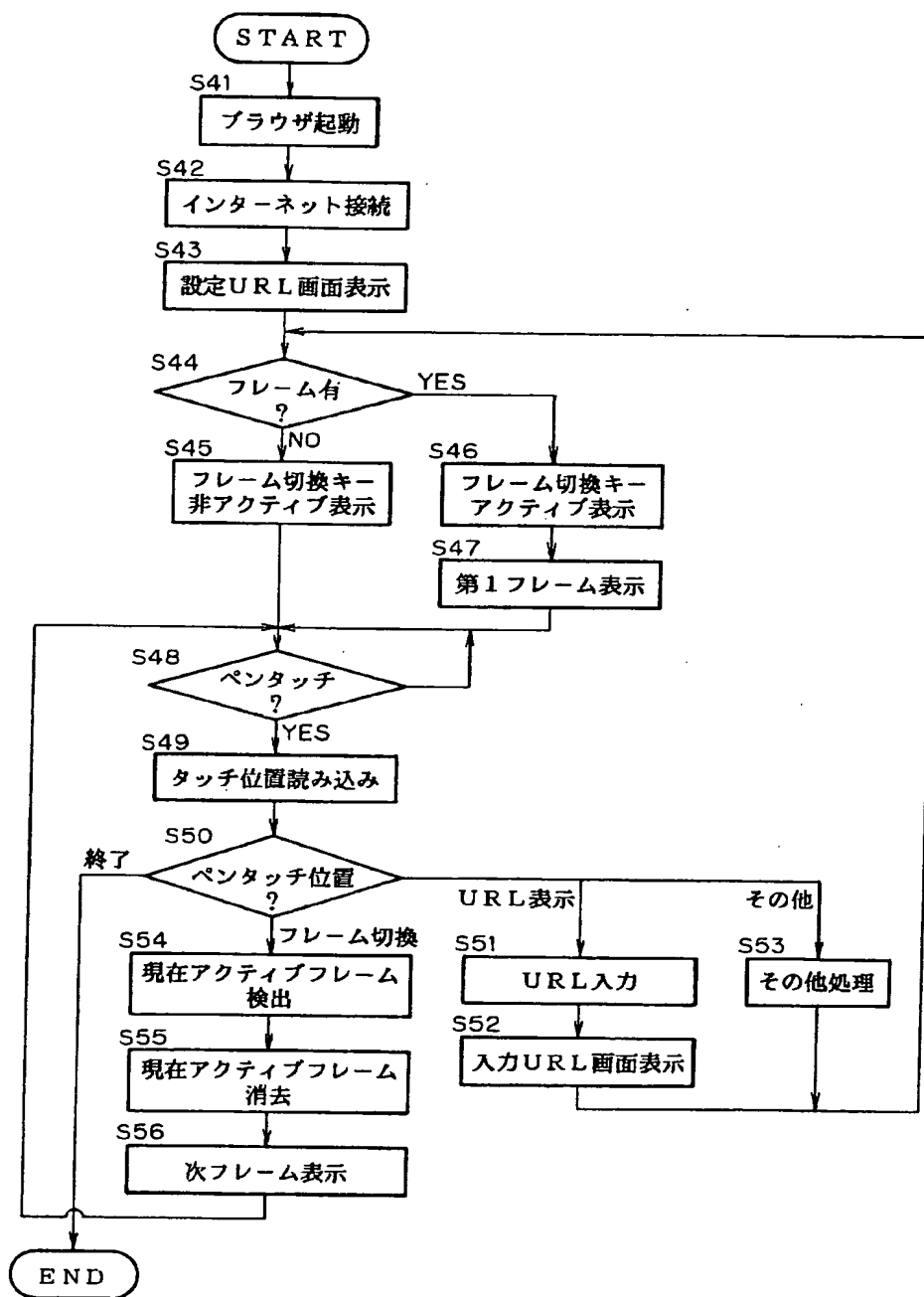
【図6】



【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.